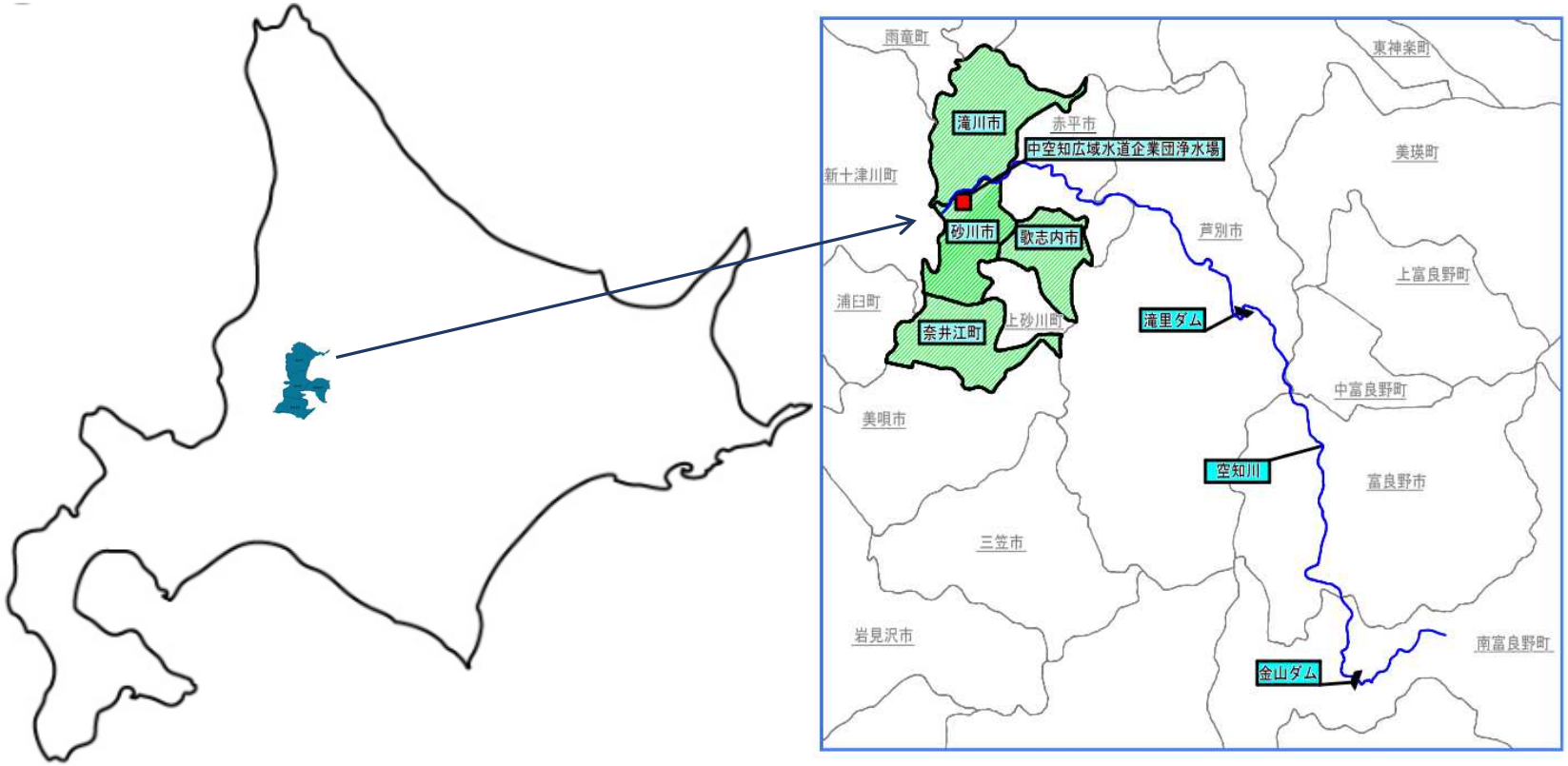
中空知広域水道企業団経営戦略の策定経過とポイント

滝川市立病院事務課　課長補佐　金子　和史
（前中空知広域水道企業団営業課副主幹）

1　中空知広域水道企業団の水道事業の概要

（1）　中空知広域水道企業団とは

中空知広域水道企業団は、北海道の中央部、中空知地方3市1町（滝川市・砂川市・歌志内市、奈井江町）で水道事業を行っています。



１　中空知広域水道企業団の水道事業の概要

（1）　中空知広域水道企業団の設立

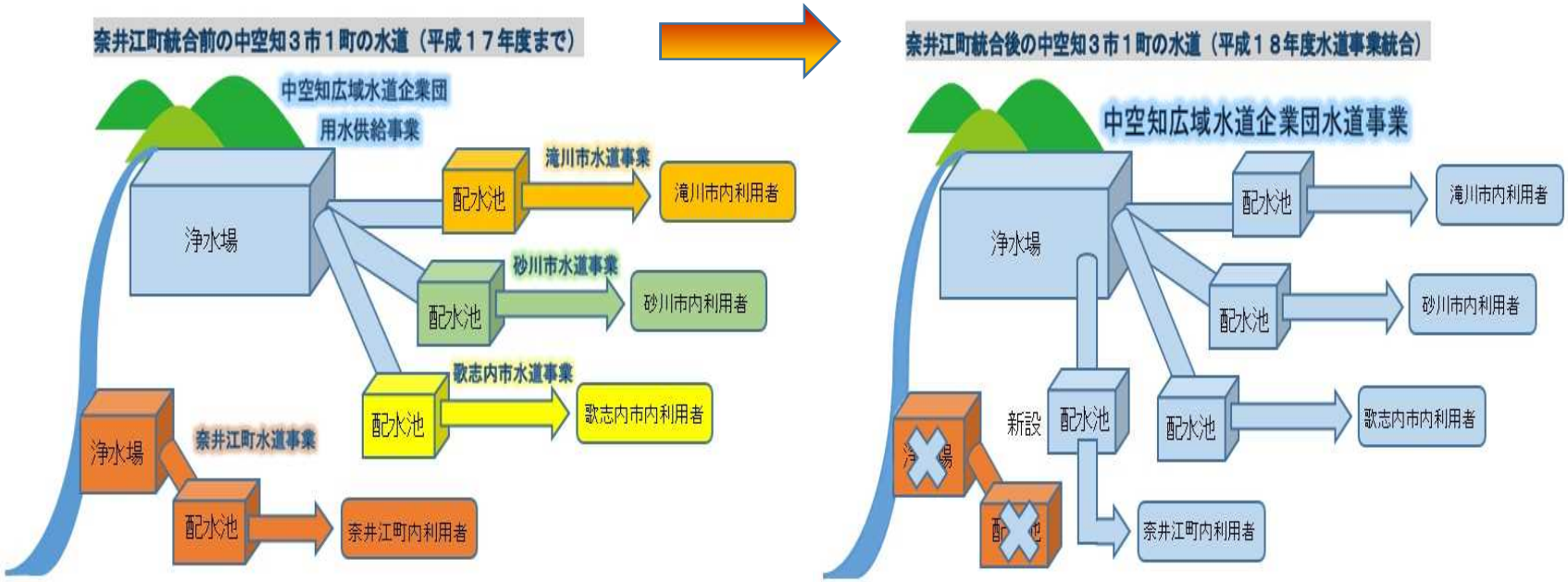
昭和58年、滝川市・砂川市・歌志内市の3市への水道用水の供給を行う共同事業として経営認可を受け、平成2年より各市に供給を開始しました。

浄水場周辺全体写真

1　中空知広域水道企業団の水道事業の概要

（2）　水道事業の広域化

平成18年4月、奈井江町を加えた3市1町で、これまでの「用水供給事業」から、水道利用者まで水を供給する「水道事業」へと運営方法の変更を行いました。



1　中空知広域水道企業団の水道事業の概要

（3）　中空知の水道水①

空知川上流には金山ダム（S42完成、南富良野町）、中流に滝里ダム（H11完成、芦別市）があり、私たちの水道水の原水となっています。

金山ダム

滝里ダム

☝２つのダムと空知川の表流水の水（水利権量相当分）を利用することで１日28,240㎥の取水が可能となっています。

1　中空知広域水道企業団の水道事業の概要

（3）　中空知の水道水②

中空知3市1町の水道水の基となる原水は、空知川の表流水を取水搭から取水して、水管橋を通り、浄水場に運ばれていきます。

空知川

取水搭

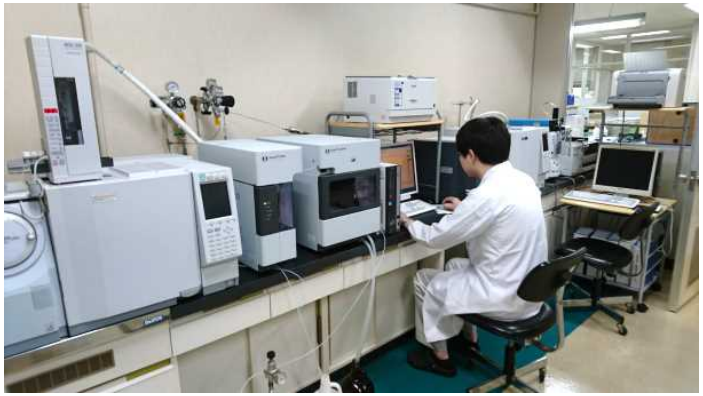
水管橋

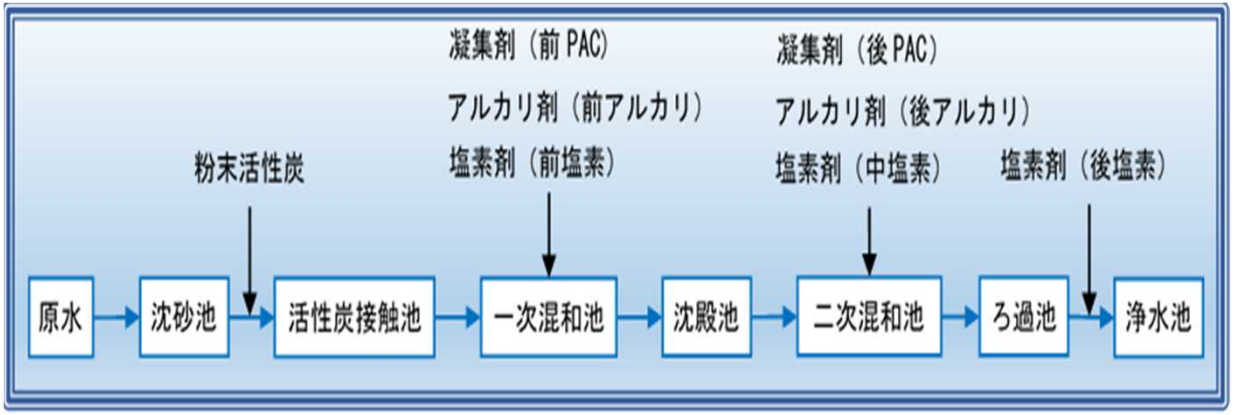
浄水場

1　中空知広域水道企業団の水道事業の概要

（3）　中空知の水道水③

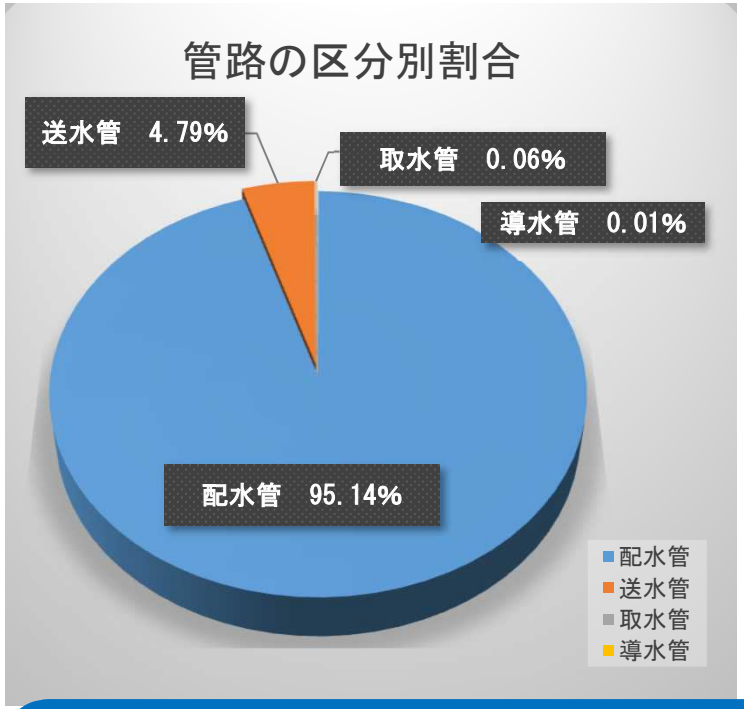
浄水場は、空知川の下流沿いである砂川市富平に位置し、水管橋から運ばれてきた水をきれいにしてから、水道管に送り出しています。

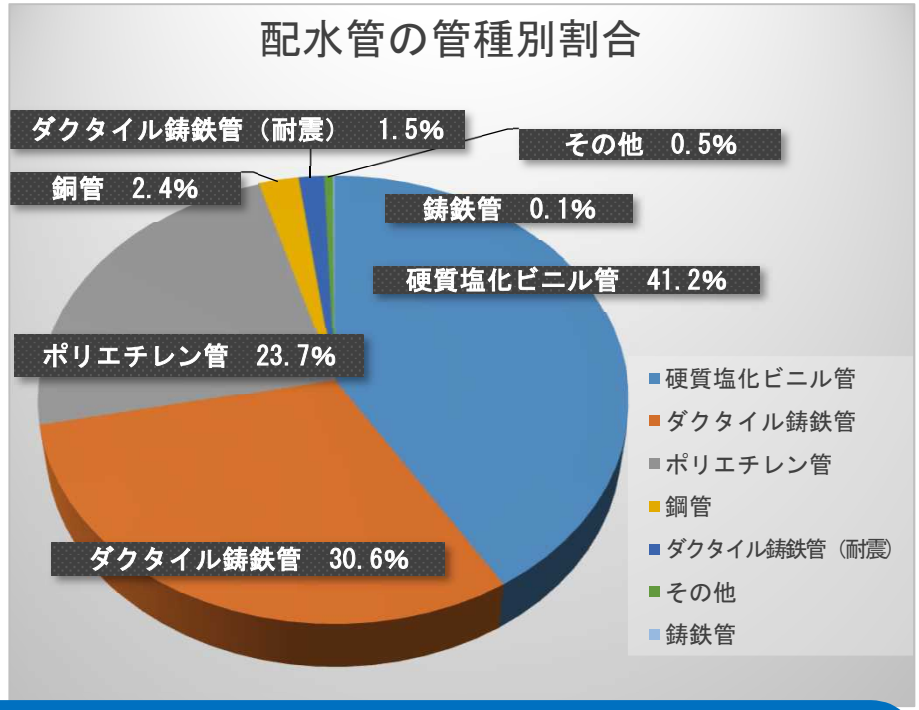




1　中空知広域水道企業団の水道事業の概要

（3）　中空知の水道水④





◆水道管の総延長は833．8kmであり、そのうち配水管の占める割合は約95%となっています。給水人口一人当たりの管路延長は12．6メートルにも及びます。

1　中空知広域水道企業団の水道事業の概要

（4）　事業認可の概要とこれまでの実績②

項 目	内 容	備 考
水道事業名	中空知広域水道事業	
創設事業認可年月日	平成18年4月1日	水道事業の統合
給水区域	滝川市・砂川市・歌志内市・奈井江町	
計画給水人口	75,216人	
給水人口	66,388人	平成29年度末
計画1日最大給水量	28,530㎥/日	
実績1日最大給水量	22,210㎥/日	平成29年度
実績1日平均給水量	19,822㎥/日	平成29年度
供給単価	232.00円/㎥	平成29年度
給水原価	235.13円/㎥	平成29年度

平成18年に水道事業として統合したため、経営認可変更時に新たに認可を受けた数値を記載しています。

年々給水量は減り続けており、現在の1日最大給水量は経営認可時の計画の8割弱にとどまっています。

供給単価は1㎥あたりどれだけの収益を得ているかを表しています。

給水原価は、1㎥あたりどれだけ水作りのコストがかかっているかを表しています。

1　中空知広域水道企業団の水道事業の概要

（5）　水道事業の主な概要と実績

水道料金の統一を図り、効率的な事業運営に努めていますが、給水人口及び給水収益は年々減少が続いています。

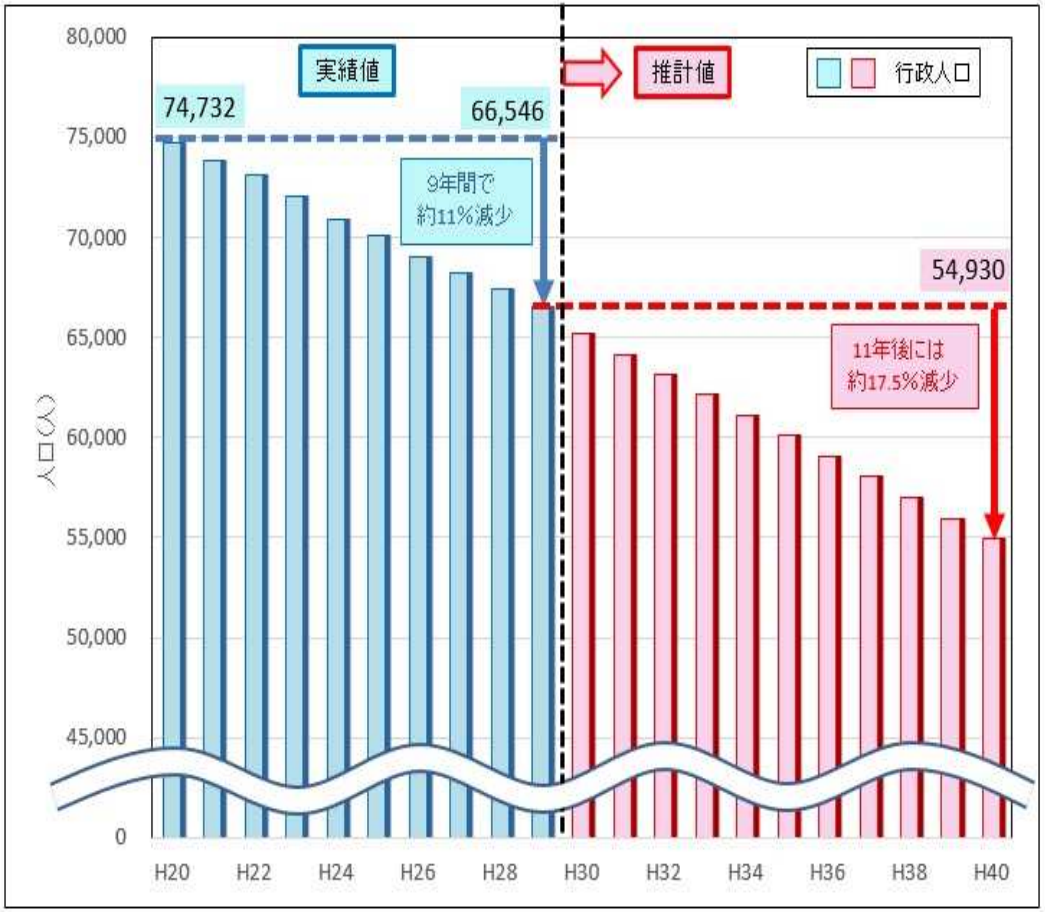
年度	給水人口	年間有収水量（年間使用水量）	給水収益（水道料金収入）	経常損益
H19	74,982人	6,814千㎥	1,676百万円	△123,507千円
H20	73,458人	6,645千㎥	1,521百万円	14,696千円
H21	72,784人	6,585千㎥	1,493百万円	70,983千円
H22	72,052人	6,637千㎥	1,507百万円	183,007千円
H23	71,122人	6,487千㎥	1,473百万円	116,110千円
H24	69,966人	6,425千㎥	1,459百万円	75,478千円
H25	69,193人	6,318千㎥	1,439百万円	124,029千円
H26	68,124人	6,233千㎥	1,417百万円	52,291千円
H27	67,292人	6,154千㎥	1,399百万円	49,956千円
H28	66,542人	6,092千㎥	1,385百万円	52,775千円

3市1町の旧料金が適用

H20．4月より水道料金を統一

２　水道事業の課題

（1）　行政区域内人口の減少①



実績値（H20～H29）

年々減少を続けてきており、9年間で約11%減少しています。
74，732人　→　66，546人
8，186人、約11%の減少

推計値（H30～H40）

11年後の平成40年度の推計人口はさらに落ち込んでいく見通しです。
66，546人　→　54，930人
11，616人、約17．5%の減少

※今後11年間の人口推計は、国立社会保障・人口問題研究所の推計データを引用しました。

２　水道事業の課題

（1）　行政区域内人口の減少②

これまでの人口推移（参考資料：国勢調査）

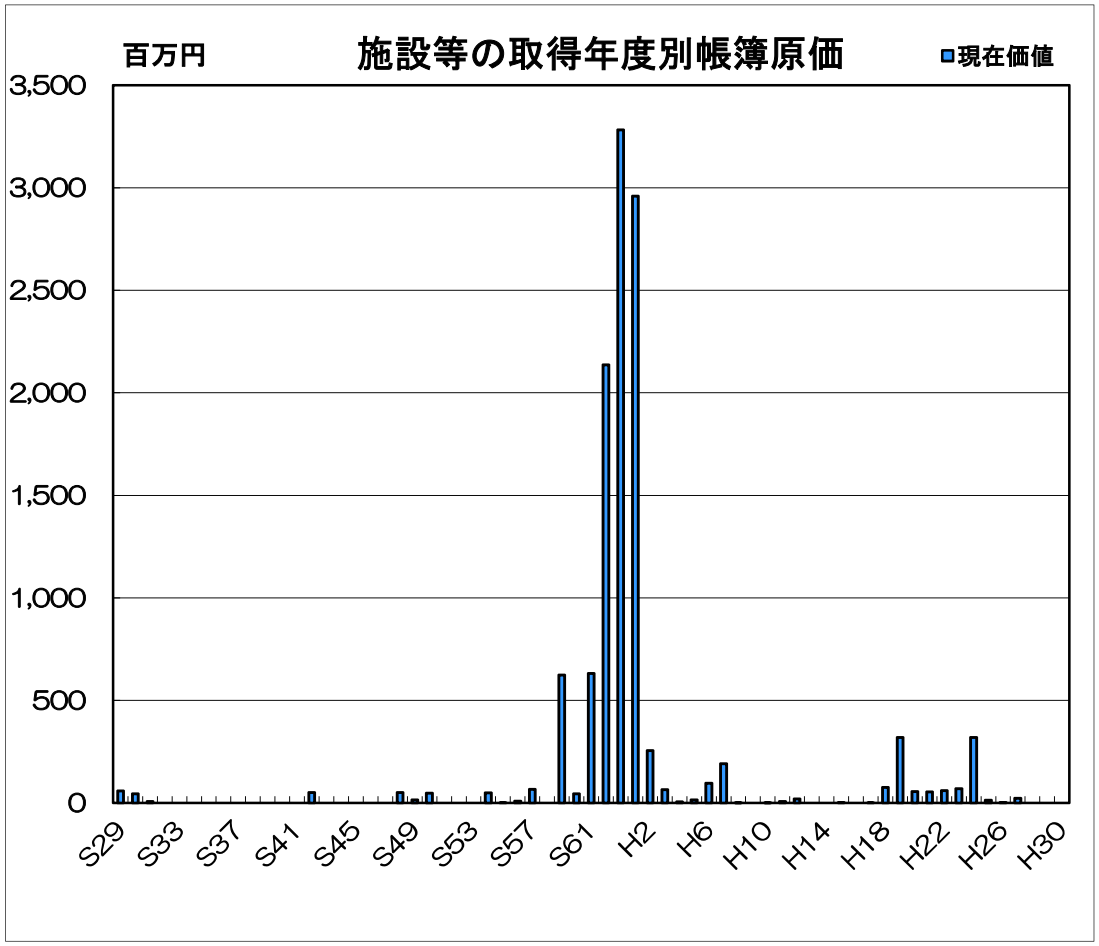
自治体名	昭和22年	昭和40年	平成17年	平成27年
滝川市	３５，３２５人	４９，１７７人	４５，５６２人	４１，１９２人
砂川市	４１，３２３人	３０，２０５人	２０，０６８人	１７，６９４人
歌志内市	４２，０８０人	２７，７４４人	５，２２１人	３，５８５人
奈井江町	１１，６２４人	１４，５８３人	６，８３６人	５，６７４人
合　　計	１３０，３５２人	１２１，７０９人	７７，６８７人	６８，１４５人

旧産炭地である中空知地区は、かつて石炭産業で栄えた地域が顕著に衰退し、人口が半分ほどに減少しています。

こうした状況により、人口一人当たりの水道管の延長は12．6mと、全国平均の5．3mと比較すると、約2．4倍にも及びます。

２　水道事業の課題

（2）　施設等の老朽化①

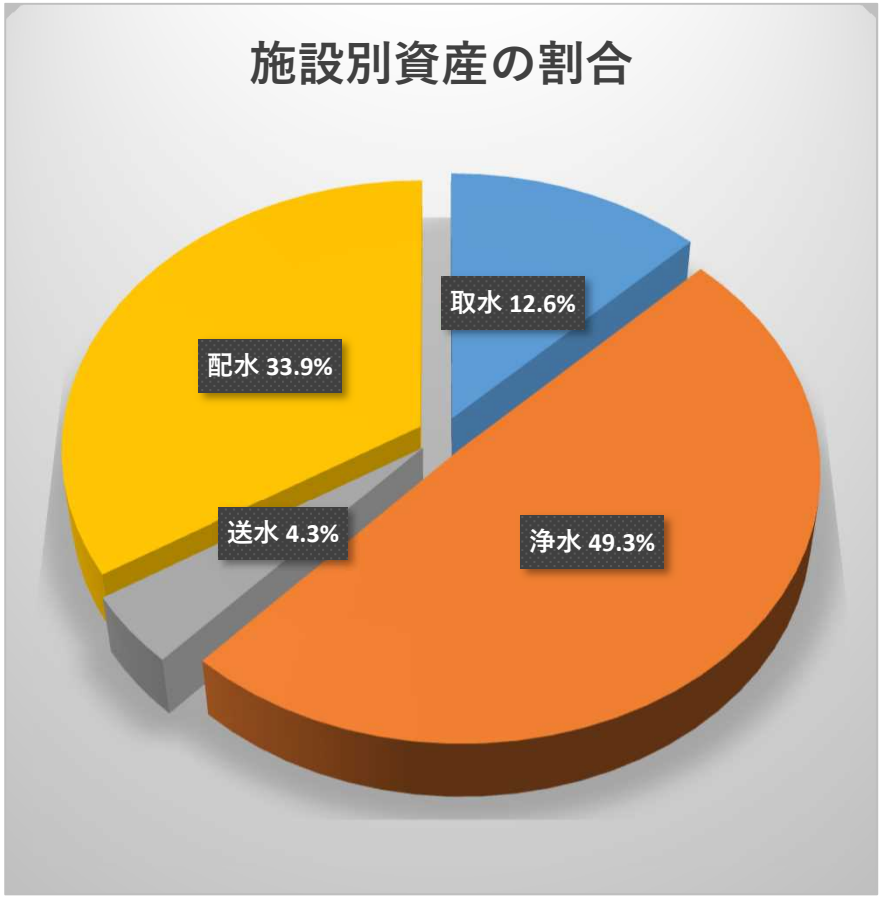


◆昭和60年から着工、平成2年竣工した浄水場施設の費用が突出しています。

◆浄水場施設は、竣工後28年が経過し、その他の施設等の現有資産の更新ピークを迎えることにより、改修等に多額の費用がかかります。

２　水道事業の課題

（２）　施設等の老朽化②

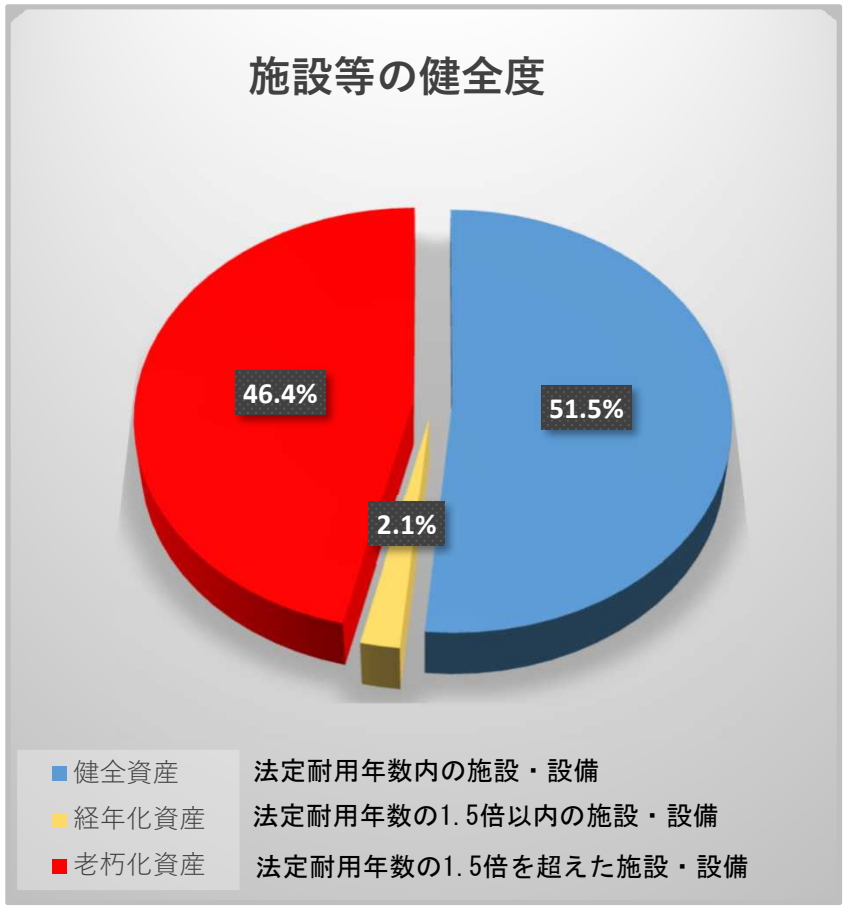


◆約5割を占めるのが浄水施設の資産です。

◆浄水施設の主な資産の内訳は、浄水場の建築物、ポンプ等の機械設備、電気設備です。

２　水道事業の課題

（2）　施設等の老朽化③

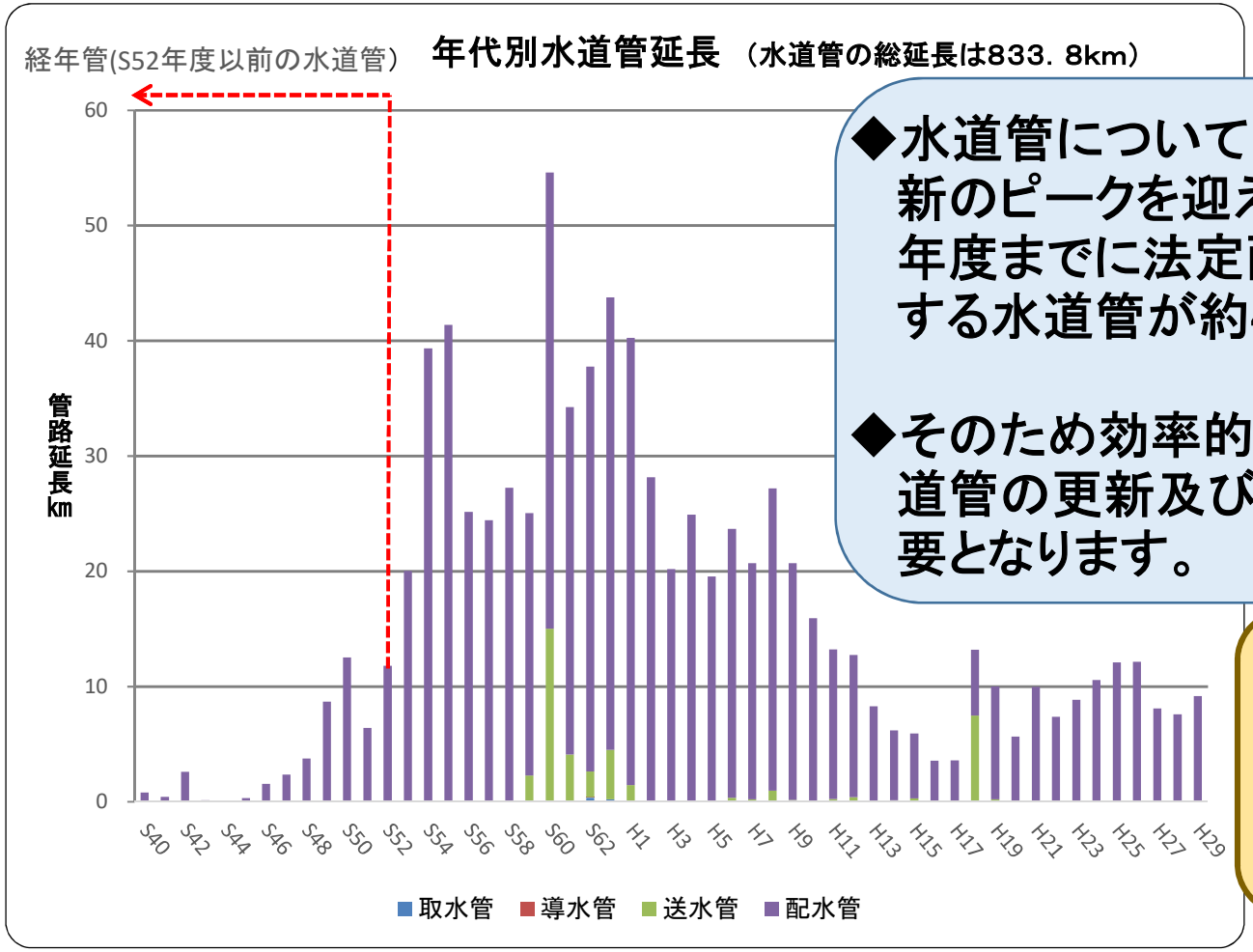


◆施設等は更新計画に基づき適正な修繕や維持管理を行い、施設等の更新工事を進めてきています。

◆それでも約5割弱の資産が経年化資産又は老朽化資産となっています。

2　水道事業の課題

（3）　水道管の老朽化①



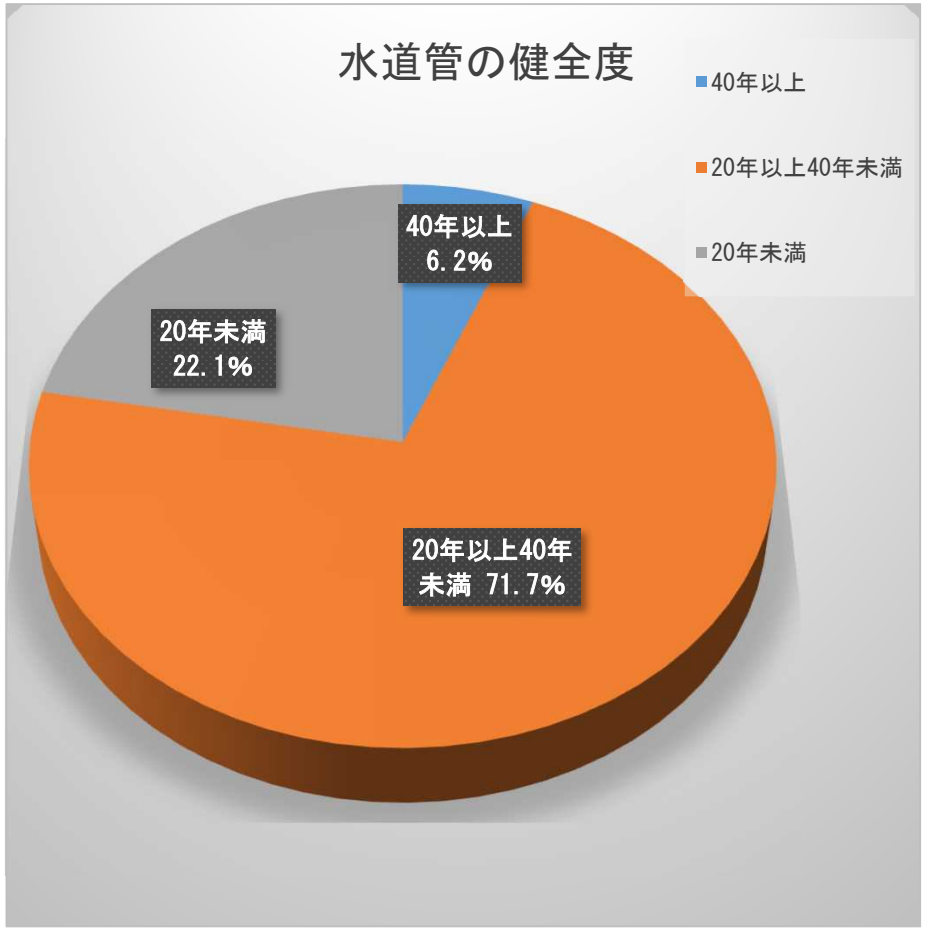
◆水道管については、これから更新のピークを迎えるため、平成40年度までに法定耐用年数を超過する水道管が約47%となります。

◆そのため効率的かつ効果的な水道管の更新及び維持管理が必要となります。

水道管の法定耐用年数は、
一律40年

２　水道事業の課題

（3）　水道管の老朽化③



◆水道管の総延長833.8kmのうち、40 年以上経過している水道管の延長は約51km、全体の約6%程度（全国平均は約12%）です。

◆さらに20年以上経過している水道管に対象を広げると全体の78%にのぼり、今後の水道管の更新に向けて大きな負担となることが想定されます。

３　経営改善への取組

（1）　これまでの取組①

平成29年６月

中空知広域水道企業団アセットマネジメント

↓

平成30年２月

水道事業経営戦略（平成31年度～平成40年度）

↓

平成31年２月

中空知広域水道企業団水道事業ビジョン

３　経営改善への取組

（1）　これまでの取組②

中空知広域水道企業団アセットマネジメント①

今後100年間に渡る資産把握と40年間の財政収支見通しに基づき、平成29年６月に「中空知広域水道企業団アセットマネジメント」を作成しました。

法定耐用年数どおりの更新
年平均更新需要額13億円

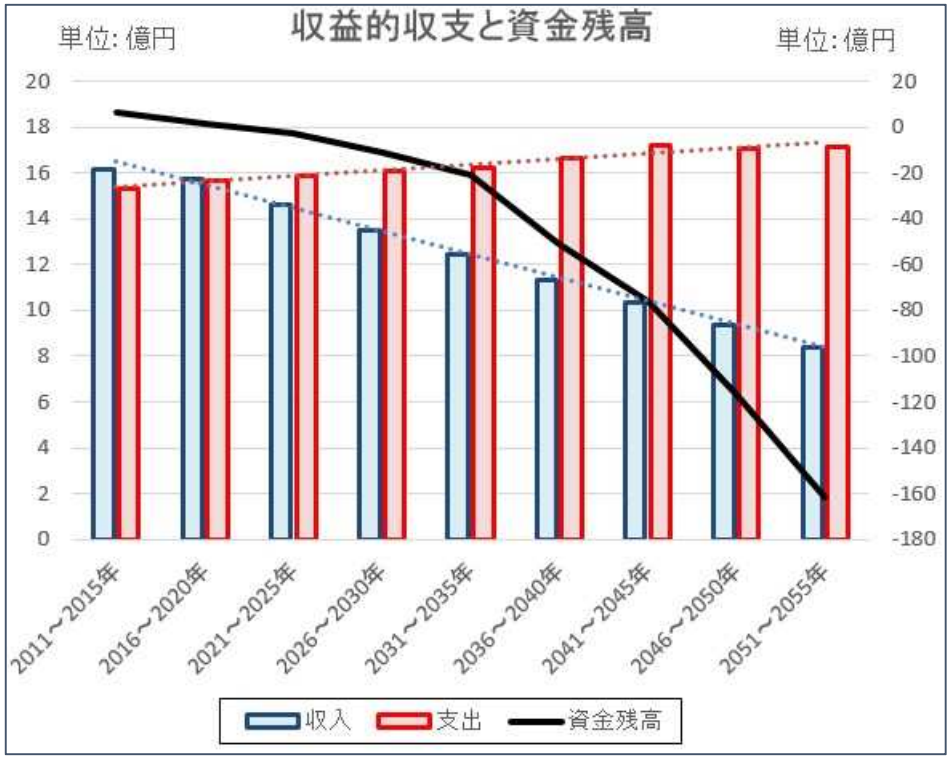
独自の更新基準による更新
年平均更新需要額7.9億円

３　経営改善への取組

（1）　これまでの取組③

中空知広域水道企業団アセットマネジメント②

今後、将来に渡り収入が目減りし、支出が増加していくことを現在の決算値などを使って機械的に予測したものが、下のグラフです。



もし料金改定を行わなかった場合、40年後には160億円を超える資金不足が発生してしまいます！

このため、平成32年度の13%引き上げをはじめとし、40年間で4回の段階的な料金改定が必要だと試算しています。

※ただし、厚生労働省が提供するアセットマネジメント支援ツールによる機械的な試算による。

３　経営改善への取組

（1）　これまでの取組④

水道事業経営戦略（平成31年度～平成40年度）

アセットマネジメントを基礎資料として今後10年間における詳細な投資的経費・経常的経費の分析を行い、平成30年２月に「水道事業経営戦略（平成31年度～平成40年度）」を策定しました。

【経営の基本方針】

今後更新需要のピークを迎えていく経年化・老朽化資産に係る適切かつ計画的な更新方策を講じるとともに、人口減少に伴う料金収入減少など厳しい経営環境に対応していくため、中長期的な経営の基本計画を策定し、健全な水道事業経営を目指します。

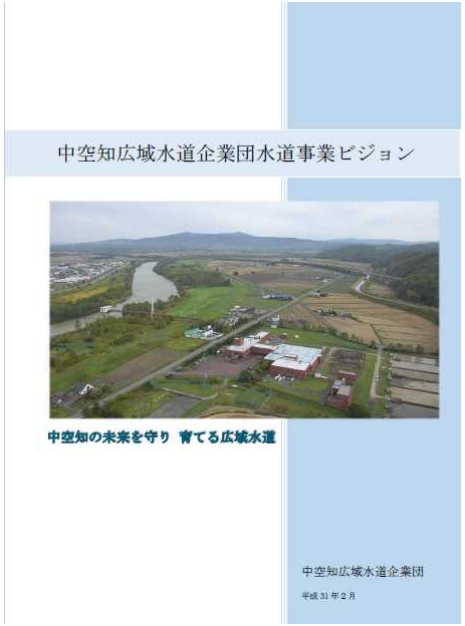
※ 分析結果の詳細については、28ページから36ページまでを参照

３　経営改善への取組

（1）　これまでの取組⑤

中空知広域水道企業団水道事業ビジョン

　アセットマネジメント⇒経営戦略と進めてきた計画を財政的な裏付けと位置付けて、最上位の計画として水道事業ビジョンを策定し、500世帯をランダム抽出して実施したアンケート調査なども踏まえ、水道事業ビジョン策定検討会議で原案を完成、パブリックコメントを実施した上で平成31年2月に策定に至りました。

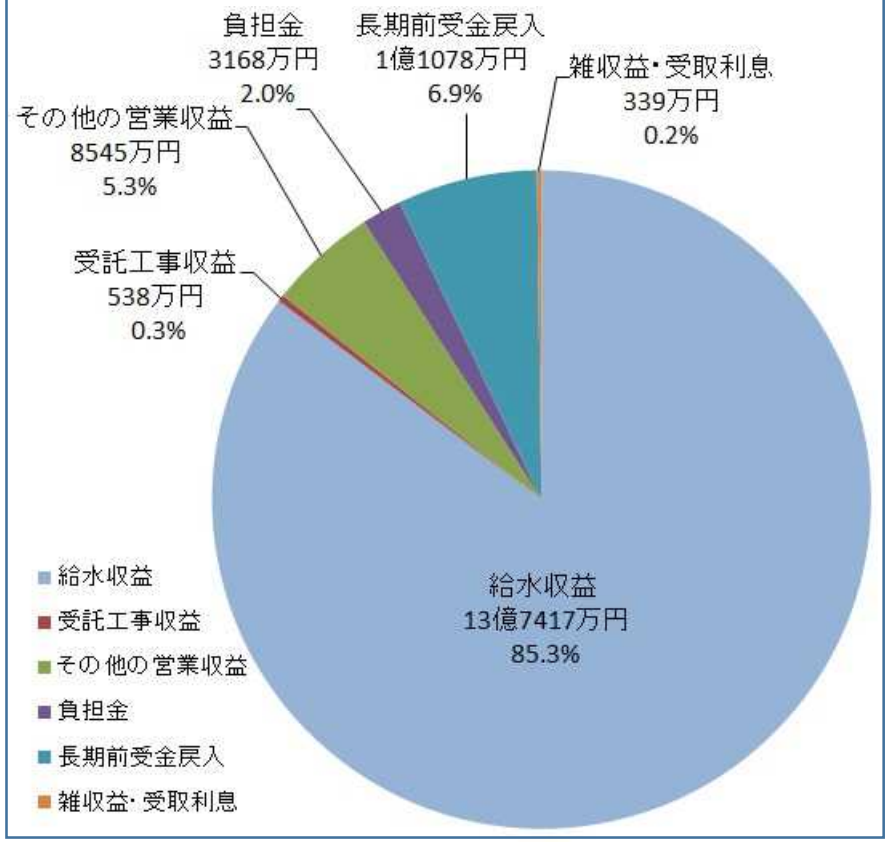


３　経営改善への取組

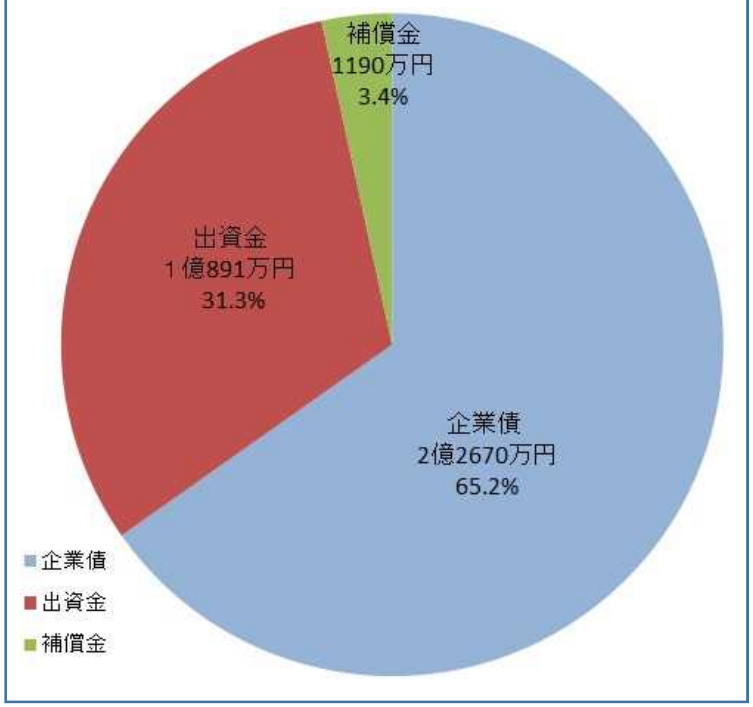
（2）　決算の概要①

水道事業収入の状況（平成29年度）

◆収益的収入：総額16億1085万円



◆資本的収入：3億4751万円

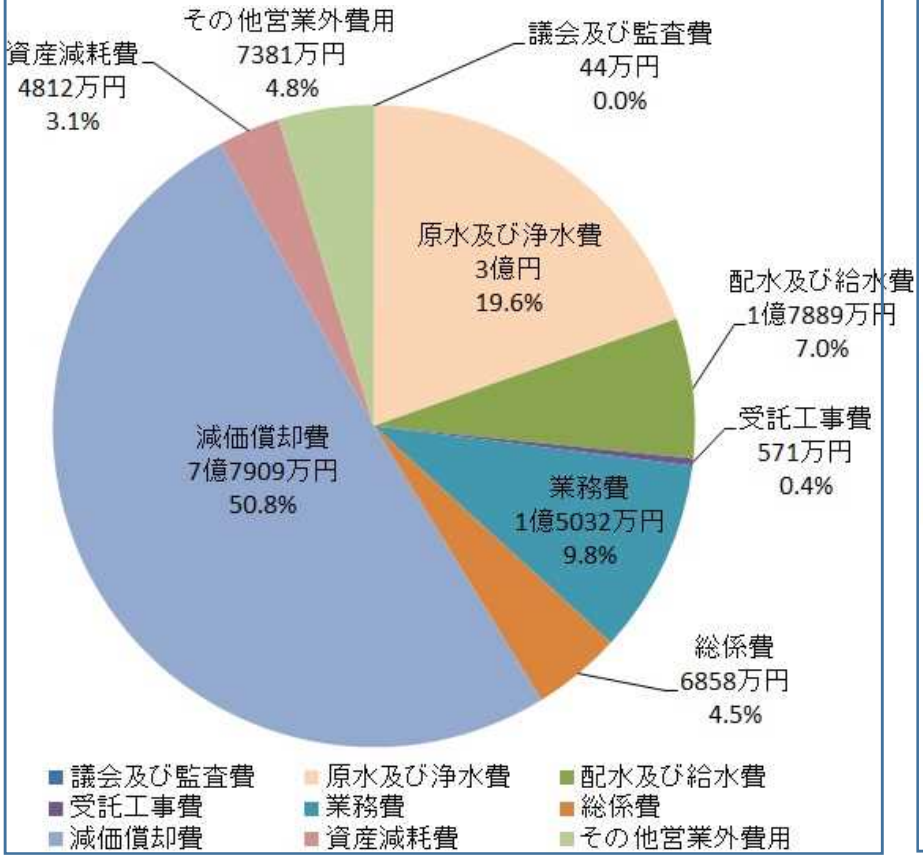


３　経営改善への取組

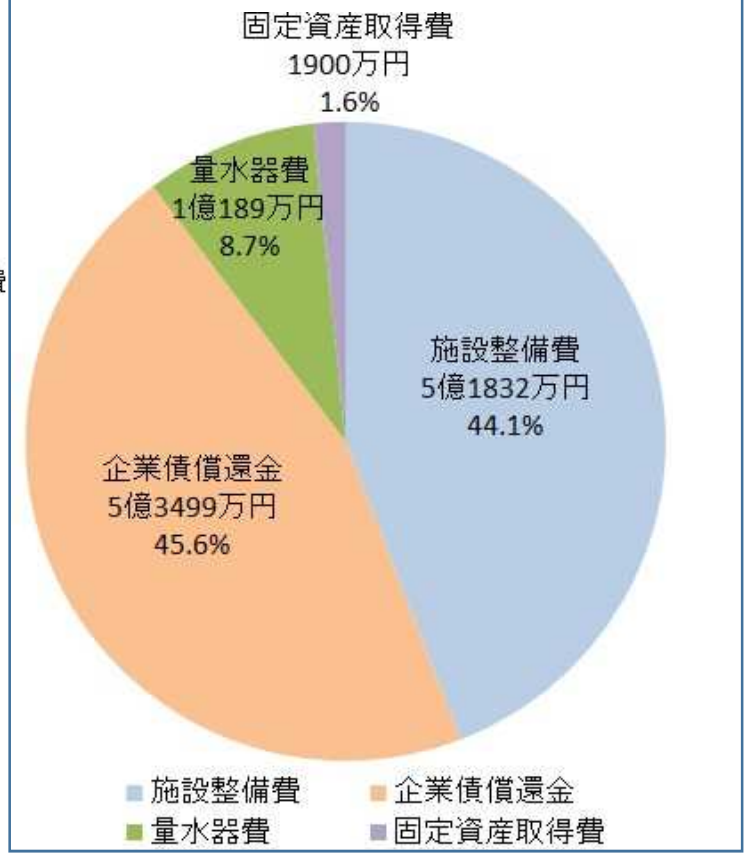
（２）　決算の概要②

水道事業支出の状況（平成29年度）

◆収益的支出：総額15億3393万円



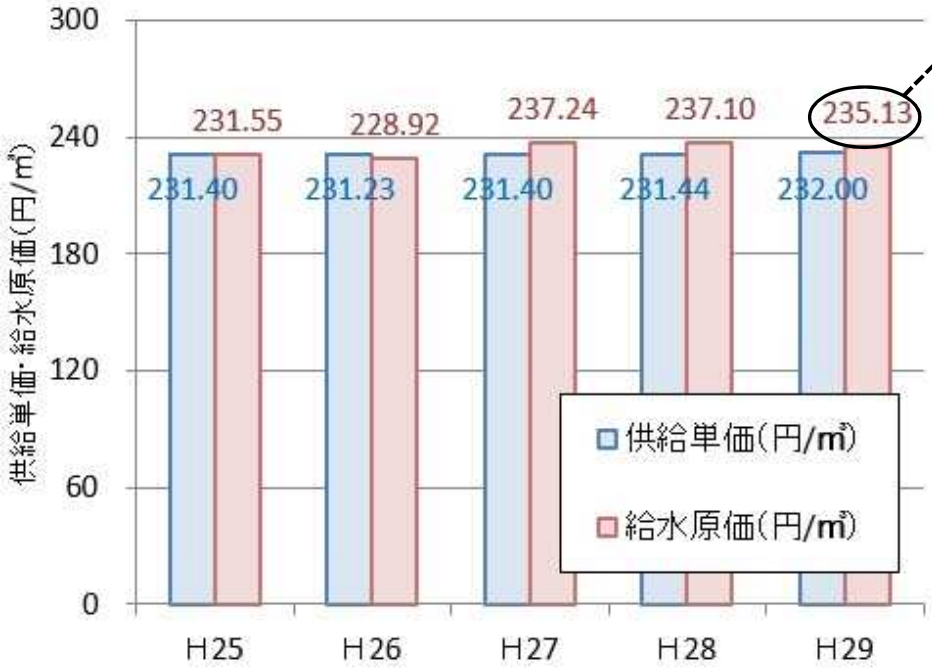
◆資本的支出：総額11億7420万円



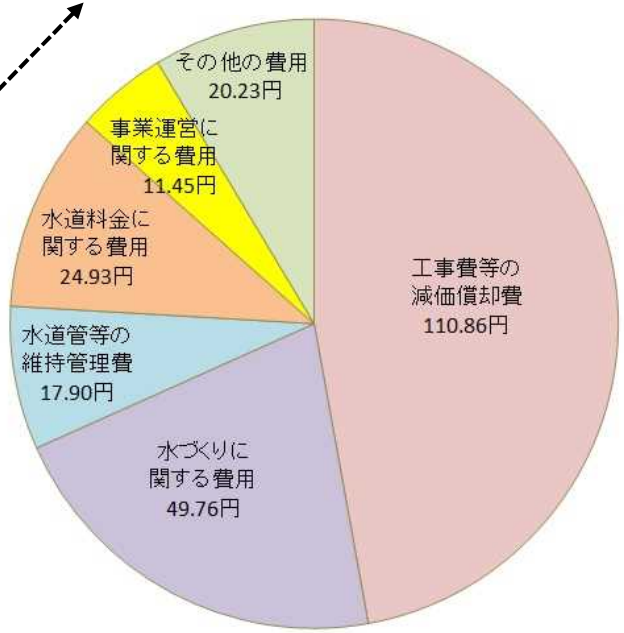
3　経営改善への取組

（2）　決算の概要③

経営に関する指標の推移



給水原価の費用構成（235.13円の内訳）



給水原価は、水道管の更新などに要した工事費等に係る減価償却費が費用構成の約半分を占めています。

３　経営改善への取組

（2）　決算の概要④

経営状況比較（管内都市及び全道・全国平均～H28）

給水原価
１㎥あたりの水道水にかかっている費用。この値が低いほど水道料金も低く抑えることができる。

料金回収率
給水のための費用がどの程度水道料金で賄えているかを表す比率。この値が高いほど、健全な財政運営ができていると言える。

空知管内の中では中位ですが、全道、全国平均と比較すると、給水原価は高くなっており、料金回収率から見ても厳しい経営状況であると言えます。

３　経営改善への取組

（３）　必要な現金残高の考え方

水道事業を円滑に運営するためには、適正な規模の現金残高が必要となります。今後の10年における必要な現金残高は、次のとおりです。

負債に対する支払い能力の確保　*8億円*

１年間の中で支出される短期債務の償還能力として、あることが望ましいとされている額（流動負債の100％）を確保したいものです。

災害などの支出に対する備え　*2億円*

水道インフラでは大規模災害の発生時へのなど、突発的な支出も想定しておかなければならず、現在の積立金2億円を必要額と考えます。

耐震化工事実施に伴う資金の確保　*2億円*

現在まだ診断中の耐震化工事については別途見込まなければならず、期間内の現金支出分として想定する2億円を必要とするものです。

必要とする
現金残高は
12億円

３　経営改善への取組

（4）　投資計画における分析①

アセットマネジメントで検討してきた結果、法定耐用年数どおりでの更新は困難であるため、水道事業ビジョンにおいては、当企業団独自の更新基準を設け、更新を行うこととしています。施設等（水道管以外）の更新基準については、次のとおりです。

◎施設等の更新基準

工種	法定耐用年数	独自の更新基準
建築	地方公営企業法施行規則に基づく耐用年数	一律 法定耐用年数の1.5倍
土木		
電気		
機械		

一律、法定耐用年数の1.5倍まで延命化するものです。
例えば、法定耐用年数が40年の資産は60年持たせよう、という考え方です。

3　経営改善への取組

（4）　投資計画における分析②

水道管における独自の更新基準については、次のとおりです。

◎水道管の更新基準

管種	管種名称	法定耐用年数	独自の更新基準	
			取水・導水送水管	配水支管
CIP	鋳鉄管	40年	50年	50年
DIP（震）	ダクタイル鋳鉄管（耐震型継手を有する）		80年	100年
DIP	ダクタイル鋳鉄管		70年	87年
SP	鋼管		40年	50年
VP	硬質塩化ビニル管（耐震型継手を有する）		50年	50年
VP（TS）	硬質塩化ビニル管（上記以外・不明なものを含む）		40年	40年
PP	ポリエチレン管		50年	62年
不明	その他（管種が不明なものを含む）		50年	62年

水道管については、一律40年という法定耐用年数ですが、水道管の種類によってはもう少し長く持たせることができると判断しています。
左表は、当企業団のこれまでの実使用年数などを踏まえた更新基準を設定したものです。

３　経営改善への取組

（4）　投資計画における分析③

投資計画により必要最小限度の投資にとどめても、現在の建設改良費と比較するとかなりの増額となるため、財政収支に大きな影響を及ぼします。

過去5年間の決算

（建設改良費のうち工事請負費）

H25	4億3724万円
H26	4億6157万円
H27	4億4951万円
H28	4億　241万円
H29	4億7205万円
5年平均	4億4456万円

これからの投資

（建設改良費のうち工事請負費）

法定耐用年数どおりで更新した場合…

１年間平均で、13億230万円！

これではとても収支が均衡しないので…

独自の更新基準で更新した場合…

１年間平均で8億8620万円となります。

それでも、1年平均4億円以上支出が増えます。

３　経営改善への取組

（4）　投資計画における分析④

投資計画を実施した場合の財政収支見通し

単位：千円

収益的収支	10年推計データ									
	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
給水収益（水道料金）	1,328,085	1,312,251	1,305,025	1,285,197	1,266,239	1,246,763	1,229,292	1,208,193	1,198,229	1,181,947
その他の収入	208,268	200,311	198,494	196,072	193,155	190,325	188,166	186,025	184,000	181,932
収入の部　計　①	1,536,353	1,512,562	1,503,519	1,481,269	1,459,394	1,437,088	1,417,458	1,394,218	1,382,229	1,363,879
人件費	167,627	167,627	167,627	167,627	167,627	167,627	167,627	167,627	167,627	167,627
維持管理費	460,575	460,575	460,575	460,575	460,575	460,575	460,575	460,575	460,575	460,575
支払利息	55,522	55,777	58,326	53,150	51,912	50,751	49,930	49,624	49,725	49,895
減価償却費ほか	788,472	785,479	800,238	808,716	814,785	814,030	815,525	819,944	831,699	849,390
支出の部　計　②	1,472,196	1,469,458	1,486,766	1,490,068	1,494,899	1,492,983	1,493,657	1,497,770	1,509,626	1,527,487
損益（①－②）	64,157	43,104	16,753	▲ 8,799	▲ 35,505	▲ 55,895	▲ 76,199	▲ 103,552	▲ 127,397	▲ 163,608

資本的収支	10年推計データ									
	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
企業債	386,484	544,976	408,714	421,772	394,616	404,632	405,536	407,247	408,848	398,481
出資金ほか収入	30,112	16,817	17,142	17,479	17,415	17,678	15,534	12,624	7,408	7,408
収入の部　計　①	416,596	561,793	425,856	439,251	412,031	422,310	421,070	419,871	416,256	405,889
事業費	957,822	1,374,213	1,009,544	1,009,544	1,009,544	1,009,544	1,009,544	1,009,544	1,009,544	1,009,544
企業債償還金	248,492	226,849	250,640	286,628	297,988	309,123	309,768	304,471	313,594	329,973
支出の部　計　②	1,206,314	1,601,062	1,260,184	1,296,172	1,307,532	1,318,667	1,319,312	1,314,015	1,323,138	1,339,517
不足額（①－②）	▲ 789,718	▲ 1,039,269	▲ 834,328	▲ 856,921	▲ 895,501	▲ 896,357	▲ 898,242	▲ 894,144	▲ 906,882	▲ 933,628

現金残高	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
	1,227,398	921,696	809,883	659,537	451,595	223,190	▲ 25,025	▲ 291,130	▲ 581,122	▲ 915,286

必要な現金残高１２億円に約２１億円もの現金が不足している状態です。

３　経営改善への取組

（5）　財政計画における分析①

経営戦略による経営改善方策

【収入の増加による財源確保】

・企業債の借入れを将来への負担が過大とならない程度に引上げ

・国庫補助金や交付金など、有利な財源措置のある制度の積極的活用

・不用となった公共用地や貯蔵品の売却等の実施のほか、収入を得るための手段を積極的に検討

【支出の抑制による財源確保】

・水道検針の隔月化による検針委託料の削減

・消耗品などの一般事務費の削減

・休止世帯のメーター更新を行わないことによる量水器費の削減

・定期的な補修及び修繕を実施することによる設備等の長寿命化

・その他、多岐にわたる項目で事務事業の削減

３　経営改善への取組

（５）　財政計画における分析②

投資計画及び財政計画を実施した場合の財政収支見通し

単位：千円

収益的収支	10年推計データ									
	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
給水収益（水道料金）	1,328,085	1,312,251	1,305,025	1,285,197	1,266,239	1,246,763	1,229,292	1,208,193	1,198,229	1,181,947
その他の収入	208,633	210,670	200,739	201,171	196,555	194,768	195,423	191,767	190,662	191,609
収入の部　計　①	1,536,718	1,522,921	1,505,764	1,486,368	1,462,794	1,441,531	1,424,715	1,399,960	1,388,891	1,373,556
人件費	170,211	171,317	172,211	173,298	174,196	174,952	175,689	176,635	177,310	177,913
維持管理費	469,845	444,994	551,630	433,469	449,031	452,112	435,384	430,774	451,517	434,585
支払利息	54,126	53,607	54,705	54,016	53,427	52,488	51,736	51,677	52,046	52,091
減価償却費ほか	754,995	782,198	776,339	786,944	796,387	792,790	794,050	798,748	805,806	825,064
支出の部　計　②	1,449,177	1,452,116	1,554,885	1,447,727	1,473,041	1,472,342	1,456,859	1,457,834	1,486,679	1,489,653
損益（①－②）	87,541	70,805	▲ 49,121	38,641	▲ 10,247	▲ 30,811	▲ 32,144	▲ 57,874	▲ 97,788	▲ 116,097

資本的収支	10年推計データ									
	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
企業債	528,366	839,840	551,470	628,927	517,005	518,976	574,517	592,903	538,846	594,248
出資金ほか収入	30,112	16,817	17,142	33,306	17,415	17,678	15,534	12,624	23,235	7,408
収入の部　計　①	558,478	856,657	568,612	662,233	534,420	536,654	590,051	605,527	562,081	601,656
事業費	902,926	1,315,366	938,865	1,079,086	855,752	883,528	962,927	992,745	977,191	972,695
企業債償還金	249,142	227,639	267,531	342,934	371,580	407,802	422,908	431,487	460,912	498,169
支出の部　計　②	1,152,068	1,543,005	1,206,396	1,422,020	1,227,332	1,291,330	1,385,835	1,424,232	1,438,103	1,470,864
不足額（①－②）	▲ 593,590	▲ 686,348	▲ 637,784	▲ 759,787	▲ 692,912	▲ 754,676	▲ 795,784	▲ 818,705	▲ 876,022	▲ 869,208

現金残高	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
	1,419,433	1,491,072	1,486,030	1,458,486	1,459,993	1,377,113	1,253,936	1,087,752	832,336	585,777

それでもなお、必要な現金残高１２億円に約６億円不足している状態です。

３　経営改善への取組

（６）　水道料金の改正①

資金の不足 → 料金の改正 → 収支が均衡

資金の不足

●必要な現金残高12億円

●投資計画＋財政計画を行ってもなお6億円不足

↓

●不足財源の約6億円は水道料金に求めざるを得ない

料金の改正

●水道料金改正年度はH32と仮定

●H32～H40の平均水道料金収入は約12.5億円

●不足する6億円を9年間で割ると、1年に約7千万円必要

●7千万円を12.5億円で割ると、6%の水道料金引上げが必要であることがわかる

収支が均衡

●H32.4月から、平均6%の水道料金引上げを行う
（ただし消費税改正分は別）

↓

●財政シミュレーションの結果、次ページ記載のとおり、平成40年度末に12億円の現金残高を確保することが可能

3　経営改善への取組

（6）　水道料金の改正②

水道料金引上げを実施した場合の財政収支見通し

単位：千円

収益的収支	10年推計データ									
	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
給水収益（水道料金）	1,328,085	1,390,986	1,383,326	1,362,309	1,342,214	1,321,569	1,303,050	1,280,684	1,270,122	1,252,864
その他の収入	208,633	210,670	200,739	201,171	196,555	194,768	195,423	191,767	190,662	191,609
収入の部　計　①	1,536,718	1,601,656	1,584,065	1,563,480	1,538,769	1,516,337	1,498,473	1,472,451	1,460,784	1,444,473
人件費	170,211	171,317	172,211	173,298	174,196	174,952	175,689	176,635	177,310	177,913
維持管理費	469,845	444,994	551,630	433,469	449,031	452,112	435,384	430,774	451,517	434,585
支払利息	54,126	53,607	54,705	54,016	53,427	52,488	51,736	51,677	52,046	52,091
減価償却費ほか	754,995	782,198	776,339	786,944	796,387	792,790	794,050	798,748	805,806	825,064
支出の部　計　②	1,449,177	1,452,116	1,554,885	1,447,727	1,473,041	1,472,342	1,456,859	1,457,834	1,486,679	1,489,653
損益（①－②）	87,541	149,540	29,180	115,753	65,728	43,995	41,614	14,617	▲ 25,895	▲ 45,180

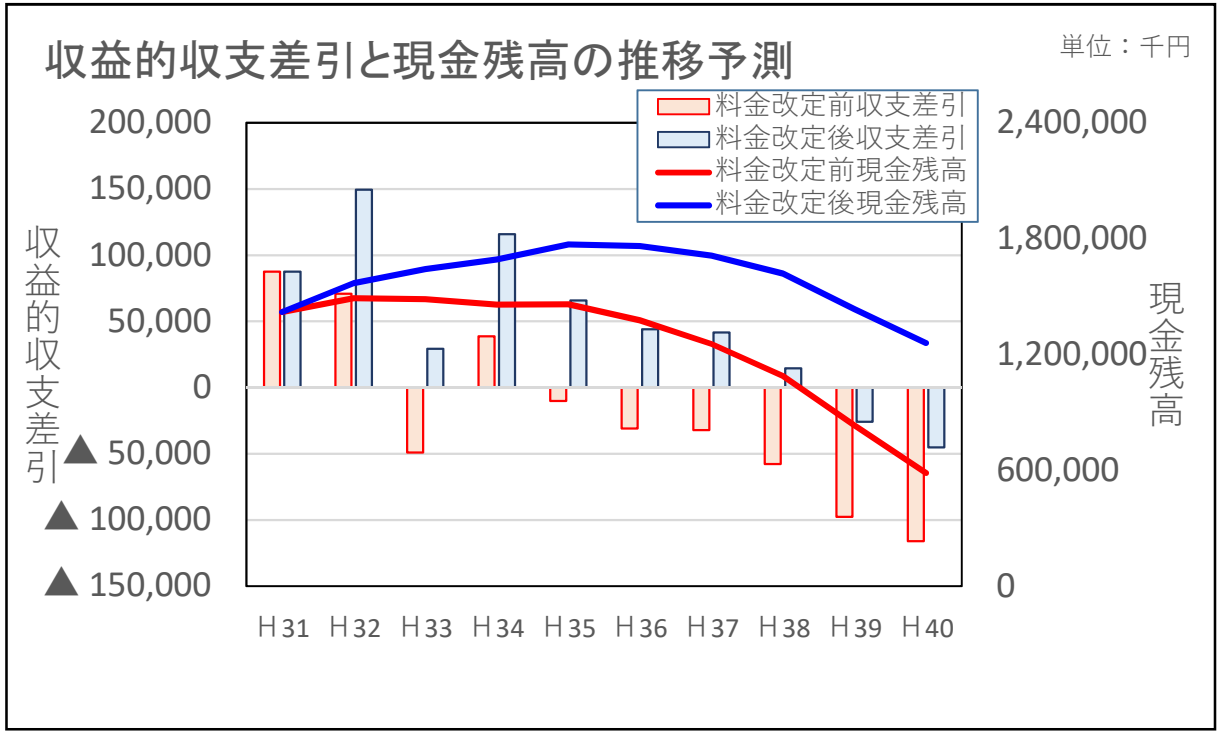
資本的収支	10年推計データ									
	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
企業債	528,366	839,840	551,470	628,927	517,005	518,976	574,517	592,903	538,846	594,248
出資金ほか収入	30,112	16,817	17,142	33,306	17,415	17,678	15,534	12,624	23,235	7,408
収入の部　計　①	558,478	856,657	568,612	662,233	534,420	536,654	590,051	605,527	562,081	601,656
事業費	902,926	1,315,366	938,865	1,079,086	855,752	883,528	962,927	992,745	977,191	972,695
企業債償還金	249,142	227,639	267,531	342,934	371,580	407,802	422,908	431,487	460,912	498,169
支出の部　計　②	1,152,068	1,543,005	1,206,396	1,422,020	1,227,332	1,291,330	1,385,835	1,424,232	1,438,103	1,470,864
不足額（①－②）	▲ 593,590	▲ 686,348	▲ 637,784	▲ 759,787	▲ 692,912	▲ 754,676	▲ 795,784	▲ 818,705	▲ 876,022	▲ 869,208

現金残高	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
	1,419,433	1,569,807	1,643,066	1,692,634	1,770,116	1,762,042	1,712,623	1,618,930	1,435,407	1,259,765

やっと必要な現金残高を確保し、H40までは資金不足が発生しない形になります。

３　経営改善への取組

（7）　財政収支の見通し



料金改定を行わなかった場合、現金残高が緩やかに減少を続けます。
これまでよりも建設工事費が増える影響もあり、計画後期には収益構造も赤字が顕著となり、現金残高も大きく減少していきます。

料金改定を行った場合、現金残高は計画中期まで微増を続け、以降、緩やかに減り始めます。
計画後期に向けては現金の減少幅が顕著となりますが、必要な12億円の現金残高は確保できる形になります。

４　経営戦略策定までの具体的な作業工程

（1）　アセットマネジメントをベースに建設改良費を積み上げ

それでは続いて、どのように経営戦略を策定したのか、作業工程を説明します。

アセットマネジメントでの必要工事費

１００年間で約７９０億円

負担を平均化

１年平均で７億９千万円
１０年計画でトータル７９億円
※ただし計画策定前のアセットマネジメントの積算分があり、今経営戦略では約８８億円。

個別計画に反映する前提で…

・どこでやるか
・何をやるか
・いつやるか
・スペックダウン
・ダウンサイジング

経営戦略にて建設改良費積み上げ

その際には…

アセットマネジメントの行程を遅らせないことを原則としました。更新タイミングが合わない場合には、平均化した建設改良費を前倒し、後倒しする弾力性も必要になります。

４　経営戦略策定までの具体的な作業工程

（２）　１０年間の収支を決算ベースで個別に他の事業費を積み上げ

建設改良費以外の経費を積算　　以下は作成イメージです。

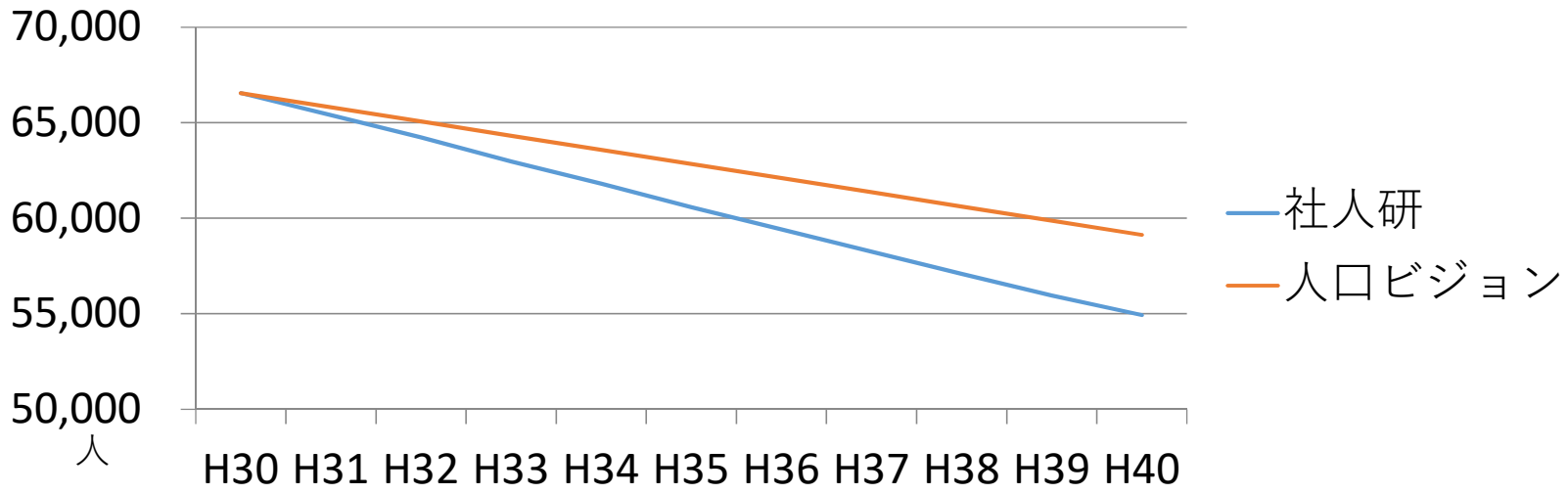
事業ごと（当企業団の場合、議会費・総係費・原水及び浄水費・業務費など）

細節	H28実績	H29積算	H30積算	H31積算	中略	H40積算
賃金	1,029	1,052	1,066	1,070		1,081
消耗品費	732	684	665	660		614
通信運搬費	2,315	2,377	2,331	2,247		2,013
委託料	12,759	12,445	12,201	11,539		11,386

H28実績をベースに、事業別、節別、細節別で、それぞれの事業費について１２年間分推計を立てて積算。トータルで100を超える細節にわたり積算しました。予算ベースだと実際の決算とのかい離が大きく、どうしても事業費が膨らみがちになるため、決算ベースで積算。全庁的に予算折衝のような形で取り組んだ対応となり、ここが一番手間のかかった工程です。

4　経営戦略策定までの具体的な作業工程

（3） 社人研の人口推計で将来水量を予測し水道料金を推計



人口推計を立てる時には、社会保障・人口問題研究所の推計データを用いました。水量の将来推計予測を立てるのにとても大事な作業ですが、各構成市町の人口ビジョンとのかい離があり、「施策との整合性が取れないのではないか」といった質問が出されることもあります。
しかし、これまでの社人研の実績がほぼかい離なく進んできていることにより、ご理解をいただいているところです。

4　経営戦略策定までの具体的な作業工程

（4） 40年間の資金調達計画のシミュレーションで負担のリバランス

アセットマネジメント簡易支援ツールの基本設定（デフォルト）

●企業債の償還期間⇒５年据置き25年償還

●利率の設定⇒一律２％

実態を踏まえた変更が必要

経営戦略策定時に資金調達計画を精査し、計画上のファイナンス設定を行う

①企業債の償還期間：当企業団でのこれまでの実態を踏まえ、以下のとおり変更
- ●法定耐用年数30年以上の資産の借入⇒１年据置き30年償還
- ●法定耐用年数30年未満の資産の借入⇒１年据置き10年償還

②利率の設定：直近10年間の金利情勢を踏まえ、以下のとおり変更
- ●30年償還⇒利息１％
- ●10年償還⇒利息0.5％

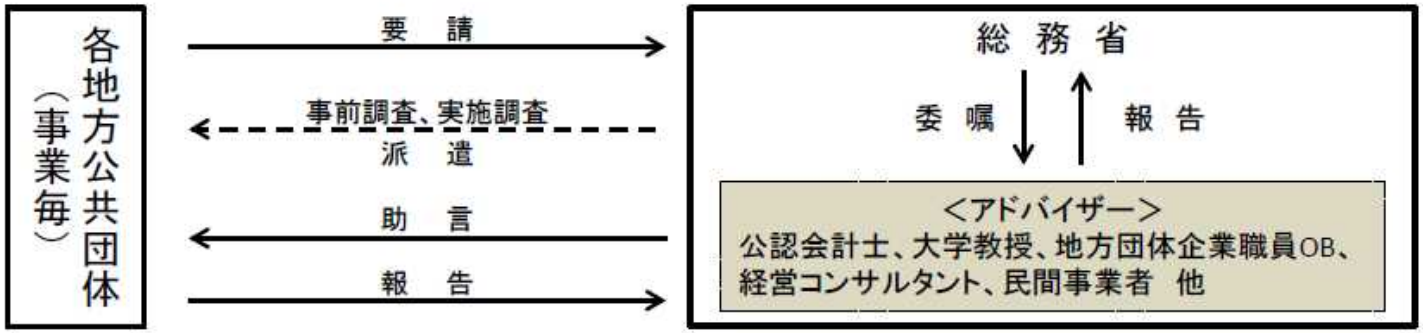
③これらの条件を加味して40年償還表を作成、減価償却費も設定して負担のリバランスを行った結果、当企業団の経営戦略上では、企業債充当率は72％が適正であると導き出しました。

４　経営戦略策定までの具体的な作業工程

（５）　経営アドバイザー派遣事業で中間的に進行状況を総括

私たちは、（４）まで進め、中間的に完成に至った段階で、自分たちの目指す方向が正しいのかどうか、自信が持てない時期にも来ており、総務省の経営アドバイザー派遣事業に手を挙げ、来ていただきました。

【スキーム】



平成２９年９月に、公認会計士の渡邉先生に３日間日程ではるばる北海道までお越しいただき、総務省・北海道の皆様からもフォローをいただきました。
当企業団の経営状況のヒアリングをいただきながら、ポイントの整理、完成形のイメージを共有することが出来ました。
この時期に渡邉先生から明確に指針を示していただいたことは非常に大きなプラスになりました。

4　経営戦略策定までの具体的な作業工程

（6） 経営戦略策定に至る議論形成の過程

経営戦略策定の際の議論形成フロー

庁内会議 → 企業長説明 → 事務連絡会議（営業所長） → 各構成市町理事者等説明

→ 議員研修会 → 本会議で行政報告 → 住民へ公表

構成市町理事者からはいろいろな意見やアドバイスを得ることが出来ました。
アセットマネジメント・水道事業ビジョンの際にも理事者説明を行っており、各構成市町長とも、水道事業の置かれている状況を十分に理解いただいています。
議会につきましては、常任委員会を持っていないので、議員研修会を計画作成の都度、開催しており、本会議では行政報告のみとしております。

５　経験上の課題・心がけ・ポイント

（1）　目の前の木を見る前に、森全体を見てみよう

目の前の木（現在の姿）

栄養状態は大丈夫！

水分も十分潤っている！

木も若く、当面は大丈夫！

奥の森（将来の姿）

栄養がどんどん減っている
（人口減少）

近頃、雨も降ってこなくなった
（料金収入の据え置き）

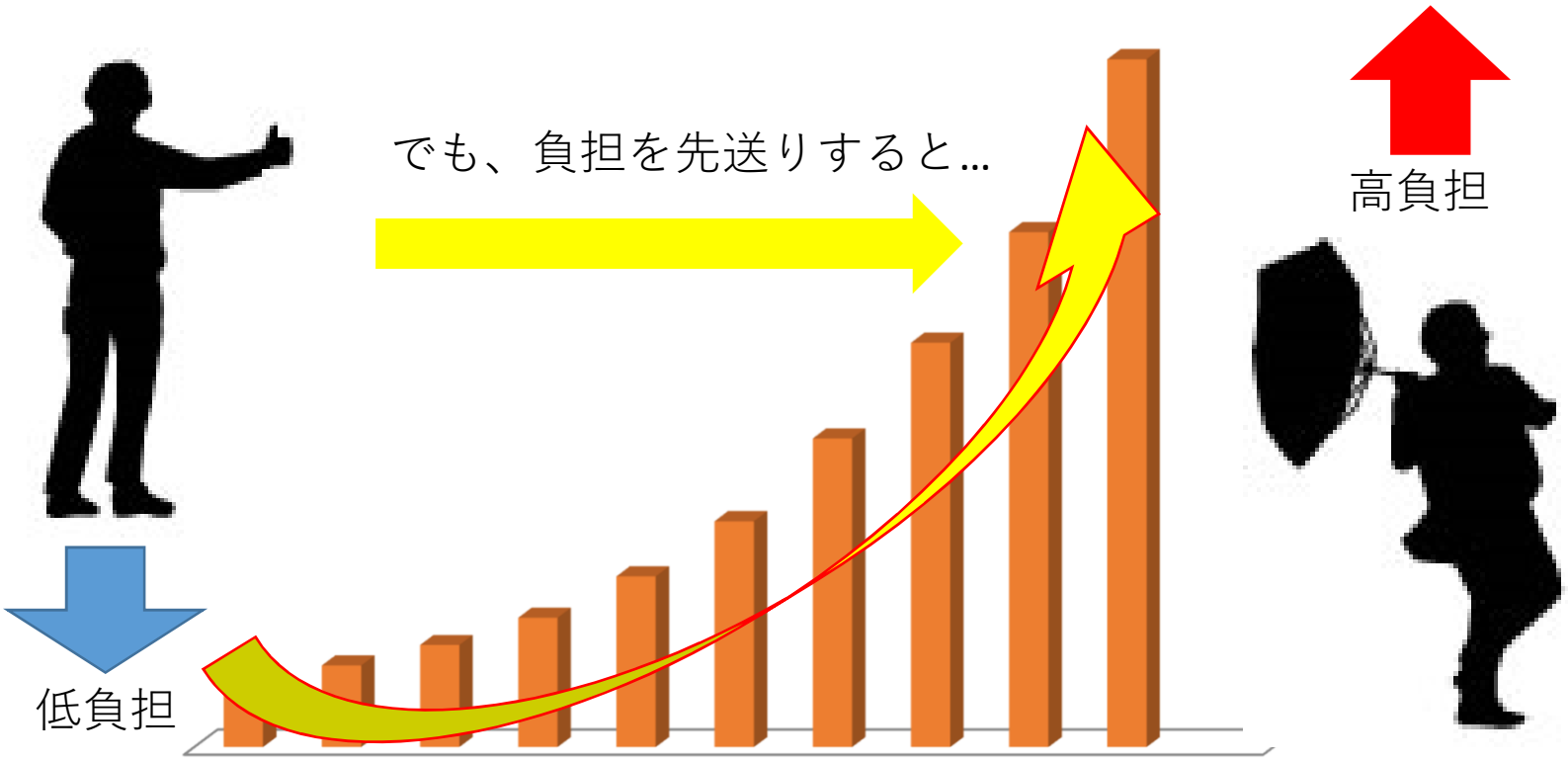
老木が急激に増えていく
（更新時期の集中）

だからこそ！

「アセットマネジメント」による資産把握と長期推計が必要なんです！

５　経験上の課題・心がけ・ポイント

（2）　いつの時代を生きる人にも、負担は常に公平に



だからこそ！

減価償却費は、常に一定を保つように長期推計を立てるべきです。

５　経験上の課題・心がけ・ポイント

（3）　外なる改革の取組は、内なる改革を見せてから

水道利用者の心理（水道事業ビジョンアンケート結果によるイメージ）

水道料金は少しでも安い方がいいに決まってる！

災害とか、どんな時も安定して水道水を使いたい！

でも水道水の水質は安全に守って安心させてね！

でも、それって…全部を叶えることはできる？

私たち事業者は、「それ、全て叶えます！」と言いたいですよね。
でも、料金はこれからはどう頑張っても、上げざるを得ないとすると…
皆さんは、このお母さんを、どう納得させますか。

だからこそ！

料金改定に向けては、内部の削減努力を見せていくことが大事です。

５　経験上の課題・心がけ・ポイント

（4）　本来あるべき一歩目は、更新資産の正確な把握

資産更新の長期計画もバッチリできたし、これで財政計画も完璧！10年後でも20年後でもオッケー！

こんな場所に資産登録してない機械があったなんて聞いてないよ～。それに物価が上がりすぎで予算オーバーだ！

これでは、せっかくの計画が意味をなさないと思いませんか？

だからこそ！

資産を出来るだけ正確に把握してから計画に着手しましょう。

５　経験上の課題･心がけ･ポイント

（5）　起債充当率、償還期間、利率の設定は超重要

例えば…財政担当者AさんとBさんにそれぞれ経営戦略を作ってもらうと…

Aさんが作った計画は

項　　目	設　　定
企業債充当率	72％
償還期間	10年・30年
利率	0.5％・１％

Bさんが作った計画は

項　　目	設　　定
企業債充当率	80％
償還期間	一律30年
利率	0.2％

Aさんは、計画期間中の償還額の平均化を図り、償還期間と利率も減価償却期間の長さに分けて設定しました。Bさんは、料金を据え置けるように数字を調整してバランスを取りました。結果、AさんとBさんの計画の10年後の現金残高は、10億円もの開きが出ました。借金はいつかは返さなければなりません。その時は良くても、Bさんの計画では、きっと怒涛の料金引上げの将来が待っています。

だからこそ！

客観性とバランスを大事に、長期的な展望に立って設定しましょう。

５　経験上の課題・心がけ・ポイント

（６）　将来にわたり責任を持った計画づくりは担当者の覚悟ひとつ

担当者のやる気
モチベーション
問題意識

総務省・金融機構
都道府県などの
策定支援体制

将来に向けた課題
資産の状況などの
全庁的認識一致

策定済み団体等と
のネットワーク化
情報の共有

最初の「やる気スイッチ」さえ入れば、策定する環境は整っています。

だからこそ！

担当者の皆様、腹を決めて、住民の将来のために立ち上がりましょう！

６　最後に

日本の人口はマイナスに転じて、よほどの大都市でなければ
これから先細りの時代を迎えます。

今やるべきことを先送りせずに、将来に過大な負担を残さないよう
責任を持って取り組みましょう。

ご清聴、ありがとうございました。